

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 540 073

(21) N° d'enregistrement national :

84 01460

(51) Int Cl<sup>9</sup> : B 65 D 35/10.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 31 janvier 1984.

(71) Demandeur(s) : Société dite : YOSHIDA INDUSTRY CO., LTD. — JP.

(30) Priorité JP, 1<sup>er</sup> février 1983, n° 58-12006.

(72) Inventeur(s) : Yoshiharu Hatakeyama, Kenzo Teshima, Tatsuo Ishikawa et Shuji Nakazawa.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 31 du 3 août 1984.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenants :

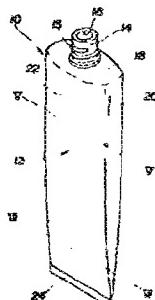
(74) Mandataire(s) : Bonnet-Thirion, G. Foldés.

(54) Conteneur en forme de tube, destiné à recevoir une substance semi-fluide.

(57) L'invention concerne un conteneur en forme de tube, destiné à recevoir une substance semi-fluide.

Dans ce conteneur 10 comportant une partie en forme de col 14 solidaire d'un épaulement 18 relié à un manchon creux 12 fermé à son autre extrémité, le manchon 12 possède une section transversale allongée latéralement et comporte deux éléments de paroi larges 22 en une résine synthétique dure, et des parties latérales étroites 20 en une résine synthétique souple fusionnées avec les éléments 22, ces parties 20 étant pliables lors de l'expulsion de la substance semi-fluide du tube.

Application notamment aux tubes pour produits de beauté et pâtes dentifrices.



FR 2 540 073 - A1

La présente invention concerne un perfectionnement aux conteneurs en forme de tubes servant à recevoir une substance semi-fluide tel que des produits de beauté, des pâtes dentifrices et analogues, et plus particulièrement un conteneur 5 en forme de tube d'un type dans lequel un manchon est réuni par fusion, à l'une de ses extrémités, à un épaulement comportant une partie en forme de col, et est fermé à son autre extrémité.

Le conteneur en forme de tube classique de ce type 10 tel que représenté sur la figure 1 annexée à la présente demande, comporte un manchon cylindrique 1 réalisé par moulage par extrusion. Une partie en forme de col 2, dont la surface extérieure 3 est filetée, est moulée d'un seul tenant avec un épaulement 4 selon un procédé de moulage par 15 injection ou d'autres procédés de moulage, et l'épaulement 4 est fixé par fusion à l'extrémité supérieure du manchon 1. L'extrémité inférieure 5 du manchon cylindrique 1 est fermée par compression et est aplatie par tout moyen approprié tel qu'une thermosoudure après que l'on ait rempli le 20 manchon 1 avec une substance semi-fluide. Par conséquent le manchon 1 est graduellement élargi en direction de l'extrémité inférieure 5, dont la largeur est égale à environ une fois et demie celle de la partie cylindrique supérieure. On estime que cet aspect extérieur n'est pas esthétique. 25

Récemment, il a été proposé à la vente un autre conteneur en forme de tube, dans lequel la section transversale du manchon 1 prend une forme ovale. Cependant, une telle forme ovale est fournie par l'épaulement elliptique 30 4 auquel le manchon préformé avec une forme cylindrique a été fixé par fusion. C'est pourquoi, comme représenté sur la figure 2, il apparaît naturellement, au-dessous de l'épaulement 4, une partie dilatée 6 qui nuit à l'aspect extérieur du tube et à l'image de haute qualité du produit qu'il contient. 35

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 540 073

(21) N° d'enregistrement national :

84 01460

(51) Int Cl<sup>3</sup> : B 65 D 35/10.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 31 janvier 1984.

(71) Demandeur(s) : Société dite : YOSHIDA INDUSTRY CO., LTD. — JP.

(30) Priorité JP, 1<sup>er</sup> février 1983, n° 58-12006.

(72) Inventeur(s) : Yoshiharu Hatakeyama, Kenzo Teshima, Tatsuo Ishikawa et Shuji Nakazawa.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 31 du 3 août 1984.

(73) Titulaire(s) :

(30) Références à d'autres documents nationaux appartenés :

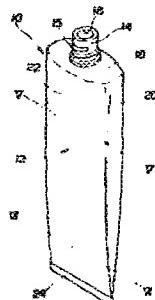
(74) Mandataire(s) : Bonnet-Thirion, G. Foldés.

(54) Conteneur en forme de tube, destiné à recevoir une substance semi-fluide.

(57) L'invention concerne un conteneur en forme de tube, destiné à recevoir une substance semi-fluide.

Dans ce conteneur 10 comportant une partie en forme de col 14 solidaire d'un épaulement 18 relié à un manchon creux 12 fermé à son autre extrémité, le manchon 12 possède une section transversale allongée latéralement et comporte deux éléments de paroi larges 22 en une résine synthétique dure, et des parties latérales étroites 20 en une résine synthétique souple fusionnées avec les éléments 22, ces parties 20 étant repliables lors de l'expulsion de la substance semi-fluide du tube.

Application notamment aux tubes pour produits de beauté et pâtes dentifrices.



FR 2 540 073 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

1

La présente invention concerne un perfectionnement aux conteneurs en forme de tubes servant à recevoir une substance semi-fluide tel que des produits de beauté, des pâtes dentifrices et analogues, et plus particulièrement un conteneur 5 en forme de tube d'un type dans lequel un manchon est réuni par fusion, à l'une de ses extrémités, à un épaulement comportant une partie en forme de col, et est fermé à son autre extrémité.

Le conteneur en forme de tube classique de ce type tel que représenté sur la figure 1 annexée à la présente demande, comporte un manchon cylindrique 1 réalisé par moulage par extrusion. Une partie en forme de col 2, dont la surface extérieure 3 est filetée, est moulée d'un seul tenant avec un épaulement 4 selon un procédé de moulage par injection ou d'autres procédés de moulage, et l'épaulement 4 est fixé par fusion à l'extrémité supérieure du manchon 1. L'extrémité inférieure 5 du manchon cylindrique 1 est fermée par compression et est aplatie par tout moyen approprié tel qu'une thermosoudure après que l'on ait rempli le 15 manchon 1 avec une substance semi-fluide. Par conséquent le manchon 1 est graduellement élargi en direction de l'extrémité inférieure 5, dont la largeur est égale à environ une fois et demie celle de la partie cylindrique supérieure. On estime que cet aspect extérieur n'est pas esthétique.

Récemment, il a été proposé à la vente un autre conteneur en forme de tube, dans lequel la section transversale du manchon 1 prend une forme ovale. Cependant, une telle forme ovale est fournie par l'épaulement elliptique 30 4 auquel le manchon préformé avec une forme cylindrique a été fixé par fusion. C'est pourquoi, comme représenté sur la figure 2, il apparaît naturellement, au-dessous de l'épaulement 4, une partie dilatée 6 qui nuit à l'aspect extérieur du tube et à l'image de haute qualité du produit qu'il contient.

En outre, le manchon du conteneur en forme de tube classique est réalisé en une résine synthétique souple, habituellement du polyéthylène de faible densité, possédant une faible épaisseur de 0,3 à 0,5 mm de manière à faciliter l'expulsion de la substance semi-fluide, lorsque l'on exerce une pression sur le manchon. Cependant, un tel manchon ne convient pas pour être utilisé en tant que conteneur pour cosmétique en raison de sa perméabilité vis-à-vis d'un parfum volatil, de l'eau, de l'alcool et analogue, contenus dans les cosmétiques. On pourrait améliorer l'imperméabilité vis-à-vis de ces constituants en augmentant l'épaisseur du manchon constitué par du polyéthylène de faible densité ou bien en utilisant du polyéthylène dur de haute densité pour former le manchon, mais uniquement moyennant une capacité réduite de manipulation pour l'expulsion de la substance semi-fluide.

C'est pourquoi, un but de la présente invention est de fournir un conteneur en forme de tube, qui possède une imperméabilité améliorée vis-à-vis de produits volatils présents dans la substance semi-fluide sans que ceci n'altère la capacité de manipulation lors de l'expulsion de la substance semi-fluide.

Un autre but de la présente invention est de fournir un conteneur en forme de tube qui puisse présenter un aspect raffiné et soit par conséquent particulièrement approprié pour être utilisé en tant que conteneur pour produits de beauté.

Conformément à la présente invention, un conteneur en forme de tube destiné à recevoir une substance semi-fluide comporte une partie en forme de col ouverte à l'une de ses extrémités, un épaulement moulé d'un seul tenant avec la partie en forme de col et un manchon creux dont une extrémité est fixée par fusion à l'épaulement et dont l'autre extrémité est fermée. Le manchon possède une section transversale allongée latéralement et possè-

de deux éléments de paroi larges et deux parties latérales étroites moulées d'un seul tenant avec les éléments de paroi. Les éléments de paroi sont constitués en une résine synthétique relativement dure, imperméable vis-à-vis des gaz et des liquides. Les parties latérales sont constituées en une résine synthétique qui peut fusionner avec la résine dure et est molle de manière à fournir une certaine souplesse aux parties latérales, ce qui a pour effet que ces parties latérales sont repliées lorsque les éléments de paroi sont comprimés en vue d'expulser la substance semi-fluide.

De préférence, chaque partie latérale du manchon possède une section transversale en forme de V dirigée vers l'intérieur, et l'épaulement comporte des bords latéraux possédant chacun une forme en V correspondant au manchon.

De préférence, la résine dure constituant les éléments de paroi est du polyéthylène possédant une densité élevée et la résine souple constituant les parties latérales est soit une résine ionomère, soit un copolymère d'éthylène-acétate de vinyle.

Les éléments de paroi et les parties latérales peuvent être réalisés respectivement avec des couleurs différentes.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description donnée ci-après, prise en référence aux dessins annexés, sur lesquels:

la figure 1, dont il a déjà été fait mention, est une vue en élévation de face en coupe partielle représentant un conteneur en forme de tube classique, dont les parties supérieure et inférieure sont représentées en coupe transversale;

la figure 2 est une vue en élévation latérale montrant un autre conteneur en forme de tube de type classique;

la figure 3 est une vue en perspective montrant un conteneur en forme de tube selon une première forme de réalisation de la présente invention;

5 la figure 4 est une vue en perspective montrant le manchon du conteneur en forme de tube de la figure 3;

les figures 5 et 6 sont des vues en coupe transversale prises respectivement suivant les lignes Y-V et VI-VI sur la figure 3;

10 la figure 7 est une vue en perspective montrant un conteneur en forme de tube selon une seconde forme de réalisation de la présente invention;

la figure 8 est une vue en perspective d'un conteneur en forme de tube selon une troisième forme de réalisation de la présente invention;

15 la figure 9 est une vue en perspective montrant le manchon du conteneur en forme de tube de la figure 8; et

les figures 10 et 11 sont des vues en coupe transversale de manchons de conteneurs en forme de tubes selon respectivement une quatrième et une cinquième forme de réalisation de la présente invention.

En se référant maintenant aux figures 3 à 6 des dessins, on y voit représenté un conteneur en forme de tube selon une première forme de réalisation de la présente invention. Le tube désigné dans son ensemble par la référence 10 comporte un manchon creux 12, une partie en forme de col 14 dont la surface extérieure 15 est filetée de manière à engrainer avec un capuchon (non représenté) et qui est ouverte à sa partie supérieure 16 de manière à permettre le déversement d'une substance semi-fluide, et un épaulement 18 monté sur l'extrémité supérieure du manchon 12. Le manchon creux 12 a été réalisé par moulage par extrusion et, comme représenté sur la figure 4, possède une section transversale allongée latéralement et munie de parties latérales petites ou étroites 20 et d'éléments de paroi larges ou étendu 22. Chaque partie latérale étroite 20 est

repliée vers l'intérieur du manchon 12 de telle sorte qu'elle possède une section transversale essentiellement en forme de V, tandis que chaque élément de paroi large 22 est légèrement cintré vers l'extérieur. Les parties latérales 20 peuvent être repliées lorsque les éléments de paroi 22 sont comprimées vers l'intérieur afin d'expulser la substance située dans le manchon 12 et, à cet effet, les parties latérales 20 sont constituées en une résine synthétique souple, de préférence une résine ionomère ou 10 une résine formée d'un copolymère d'éthylène-acétate de vinyle, afin qu'elles soient souples. D'autre part les éléments de paroi 22 sont formés par moulage d'une résine synthétique relativement dure imperméable vis-à-vis des gaz et des liquides et pouvant fusionner avec la résine souple constituant les parties latérales 20, de préférence du polyéthylène de haute densité. On peut utiliser un procédé connu de moulage par extrusion permettant d'obtenir une forme hétérogène, pour former le manchon 12 mentionné ci-dessus.

20 Les bords plus larges de l'épaulement 18 possèdent une configuration correspondant à celle des éléments de paroi 22 des manchons 12, tandis que les bords latéraux de l'épaulement possèdent une légère courbure différente de celle des parties latérales 20 du manchon 12. Comme 25 dans le cas des conteneurs en forme de tubes classiques, l'épaulement 18 et la partie en forme de col 14 peuvent être réalisés par moulage par injection. Conformément à cette méthode de moulage, on introduit tout d'abord le manchon préformé 12 dans un moule, puis on injecte une 30 résine fondu, qui est choisie de manière à présenter une fusibilité avec la résine constituant le manchon 12, dans une cavité définissant l'épaulement 18 et la partie en forme de col 14. La résine injectée fera fondre légèrement l'extrémité supérieure du manchon 12, avec comme effet que ce dernier fusionnera d'un seul tenant avec l'épau- 35

lement 18, lorsque la résine injectée se refroidira et se solidifiera.

L'extrémité inférieure 24 du manchon 12 est scellée ou fermée par tout moyen approprié, par exemple au moyen d'un scellement à chaud, après que le manchon 12 ait été rempli avec la substance semi-fluide. Le conteneur en forme de tube 10 ainsi terminé possède une forme sensiblement rectangulaire selon une vue en élévation de face, et ce avec une largeur constante sur toute la hauteur du manchon 12, comme cela est représenté sur les figures 5 et 6. Cet aspect extérieur peut valoriser le produit lui-même, quant à son esthétique ou son élégance de présentation, par rapport au tube classique élargi au niveau de son extrémité inférieure.

Les éléments de paroi 20 formés par la résine dure empêchent l'évaporation des produits volatils, tels que le parfum, présents dans la substance semi-fluide. Cette caractéristique ainsi que le bel aspect extérieur rendent le conteneur en forme de tube 10 particulièrement approprié pour un produit de beauté. En outre les parties latérales en forme de V 20 constituées par la résine souple permettent à l'utilisateur d'expulser aisément la substance semi-fluide même lorsqu'une faible quantité de substance subsiste dans le manchon 12 après une longue durée d'utilisation.

La figure 7 représente un conteneur en forme de tube selon une seconde forme de réalisation de l'invention. Le tube 30 de cette forme de réalisation comporte un épaulement 32 défini par des bords qui sont réalisés avec le même contour que l'extrémité supérieure du manchon 12. Par conséquent, les bords latéraux de l'épaulement 32 sont essentiellement en forme de V, et un manchon 34 est réuni d'un seul tenant à l'épaulement 32, les parties latérales 36 du manchon conservant leur forme en V jusqu'au niveau de leur extrémité supérieure.

Cette forme de V élargi facilite l'expulsion du restant de la substance semi-fluide sous l'effet de la poursuite du pliage du manchon 34. Les autres structures et caractéristiques de la présente invention sont essentiellement les mêmes que celles de la première forme de réalisation.

Sur les figures 8 et 9 on a représenté une troisième forme de réalisation de l'invention, dans laquelle un manchon creux 42 d'un tube 40 comporte des éléments de paroi 44 constitués par la résine dure et de petites parties latérales 46 constituées par la résine souple et moulées d'un seul tenant avec les éléments de paroi 44, comme dans les formes de réalisation précédentes. Cependant, chacun des éléments de paroi 44 possède une section transversale triangulaire et est relié d'un seul tenant au niveau de ses extrémités, aux parties latérales 46 possédant des sections transversales en forme d'arc. Par conséquent l'ensemble de la section transversale du manchon 42 possède essentiellement la forme d'un losange allongé suivant la direction latérale. Un épaulement 48 est également conformé, en correspondance avec le manchon 42, avec essentiellement la forme d'un losange de manière à être relié d'un seul tenant audit manchon. Par suite de l'existence des parties latérales en forme d'arc 46 constituées par la résine souple, le manchon 42 peut être replié lorsque les éléments de paroi 44 sont comprimés par l'utilisateur. Le manchon 42 peut être formé d'un seul tenant au moyen du procédé de moulage par extrusion comme cela a été décrit en liaison avec la première forme de réalisation.

Les figures 10 et 11 montrent des coupes transversales de manchons correspondant respectivement à une quatrième et à une cinquième forme de réalisation de l'invention. Le manchon 50 sur la figure 10 possède une section transversale essentiellement hexagonale allongée suivant la direction latérale et comporte des éléments

de paroi 52 formé par une résine dure et des parties ou bords latéraux en forme d'arcs 54 formés par une résine souple. Les parties ou bords latéraux en forme d'arcs 64 sont également prévus dans le manchon ovale de la figure 5 11 et sont réunis d'un seul tenant aux éléments de paroi 62 et 63. Un renflement 66 est ménagé dans l'un des éléments de paroi désigné par la référence 63 afin de faciliter la compression de ces derniers. Comme dans la troisième forme de réalisation, les parties ou bords latéraux en forme d'arcs 54 et 64 peuvent être aisément repliés par suite de leur flexibilité lorsque les éléments 10 de paroi sont comprimés par l'utilisateur. Bien que les figures 10 et 11 ne montrent pas l'ensemble des tubes, il faut considérer que les manchons 50 et 60 sont associés respectivement à des épaulements possédant des formes correspondant à celles des manchons.

Dans toutes les formes de réalisation précédentes, il est souhaitable d'ajouter une décoration ou une ornementation sur le manchon de manière à donner une esthétique supplémentaire au tube, et ceci peut être aisément obtenu en réalisant les éléments de paroi et les parties latérales avec des couleurs différentes.

Bien que la présente invention ait été décrite en référence à des formes de réalisation préférées, il 25 est possible de prévoir de nombreuses variantes et d'y apporter de nombreuses modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Conteneur en forme de tube destiné à recevoir une substance semi-fluide et comportant une partie en forme de col (14) ouverte au niveau de l'une de ses extrémités, un épaulement (18;32;48) moulé d'un seul tenant avec ladite partie en forme de col, et un manchon creux (12; 34;42;50;60) dont une extrémité est fixée par fusion au dit épaulement et dont l'autre extrémité est fermée, caractérisé en ce que ledit manchon (12;34;42;50;60) comporte une section transversale allongée latéralement et possède deux éléments de paroi larges (22;44;52;62,63) et deux parties latérales étroites (20;36;46;54;64) moulées d'un seul tenant avec lesdits éléments de paroi, que lesdits éléments de paroi sont constitués en une résine synthétique relativement dure imperméable vis-à-vis des gaz et liquides, et que lesdites parties latérales sont constituées en une résine synthétique, qui peut fusionner avec ladite résine dure et est molle de manière à conférer une souplesse auxdites parties latérales, ce qui a pour effet que ces dernières sont repliées lorsque l'on comprime lesdits éléments de paroi de manière à expulser ladite substance semi-fluide.

2. Conteneur en forme de tube selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque partie latérale (20;36) dudit manchon (12;34) possède une section transversale en forme de V dirigé vers l'intérieur et que ledit épaulement (18;32) comporte des bords latéraux possédant chacun une forme en V correspondant audit manchon.

3. Conteneur en forme de tube selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits éléments de paroi (22;44;52;62,63) dudit manchon sont constitués par du polyéthylène possédant une densité élevée et que lesdites parties latérales (20;36;46;54;64), sont constituées par une résine ionomère ou une résine formée d'un copolymère d'éthylène-acétate de vinyle.

10

4. Conteneur en forme de tube selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits éléments de paroi (22;44;52;62,63) et lesdites parties latérales (20;36:46; 54;64) dudit manchon sont réalisées respectivement avec 5 des couleurs différentes.

2/3

FIG. 3

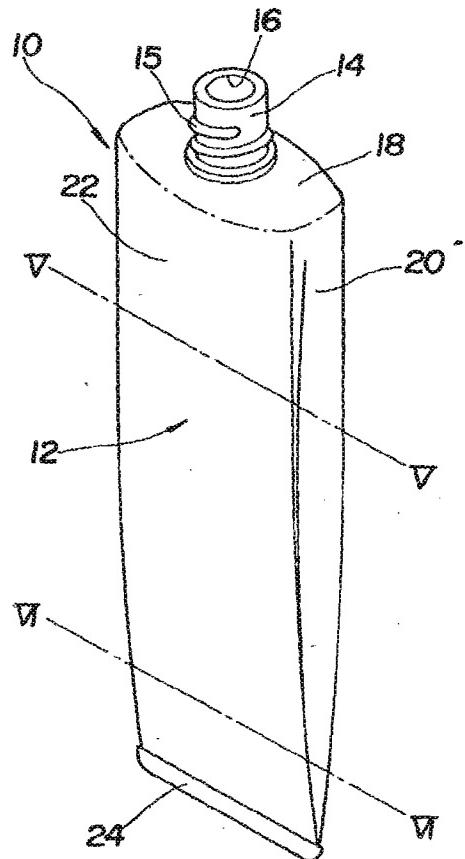


FIG. 4

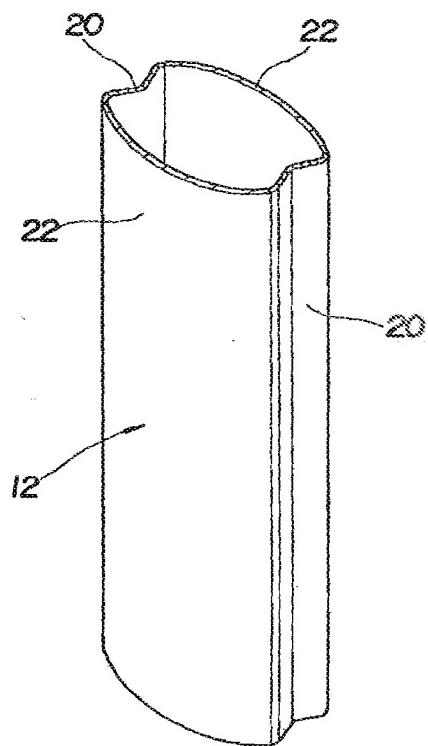


FIG. 5

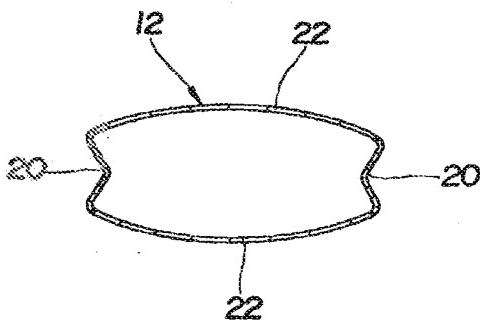
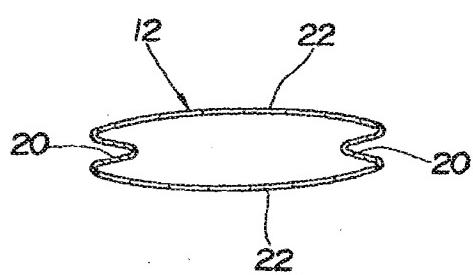


FIG. 6



3/3

